First
Quad-Core Processor

Quad-Core Processor

Tidak berhenti puas dengan *dual-core processor*, sesuai dengan jadwal *roadmap*, Intel menghadirkan *quad-core processor.* Kentsfield processor sudah tersedia dengan hadirnya Intel Core 2 Extreme QX6700.

B. Setyo Ryanto

Di penghujung tahun ini, masih cukup banyak terobosan teknologi di dunia PC. Yang paling hangat dibicarakan adalah kehadiran Quad-Core processor untuk PC.

Sesuai dengan roadmap dari Intel, kehadiran Quad-Core processor memang akan hadir di penghujung tahun 2006. Dilanjutkan dengan multi-core (lebih dari 4) processor selanjutnya di masa yang akan datang. Tidak lagi untuk segementasi *extreme*, multi-core juga akan merambah ke segmentasi *performance* hingga *mainstream* di tahun yang akan datang

Sebagai produk awalnya adalah Intel Core 2 Extreme QX6700 dan Core 2 Quad Q6600 Processor, yang diluncurkan pada awal November yang lalu. Berita mengenai peluncuran processor Quad-Core ini, sebetulnya sama sekali bukan sebuah kejutan yang baru bagi kalangan *enthusiast*. Pada IDF (Intel Developer Forum) terakhir pun, keberadaan processor ini sudah diperkenalkan. Namun, peluncuran resmi memang baru dilakukan pada bulan November.

Pemicu Multi-core

Untuk processor desktop PC, ini memang merupakan hal yang baru. Hanya dalam kurun waktu sekitar satu setengah tahun, semenjak Intel memperkenalkan dual-core sampai diperkenalkannya quad-core processor. Ini bisa dijadikan salah satu petunjuk bahwa Intel mulai menganggap serius proses paralel.

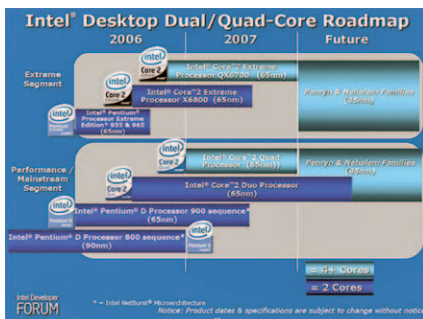
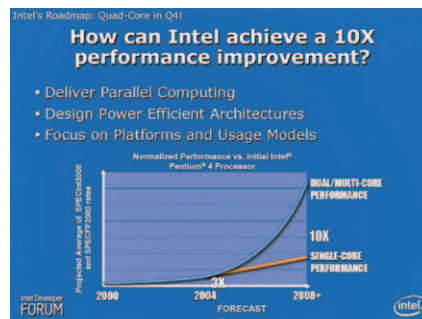
Perlu diakui, fokus tren processor memang "terpaksa" beralih ke paralel. Tidak hanya Intel, pesaingnya pun melakukan pendekatan yang serupa. Di saat peningkatan kinerja sudah semakin sulit lagi untuk didapatkan dari peningkatan frekuensi kerja (clock processor). Di mana untuk melakukan hal tersebut sudah pasti dibutuhkan peningkatan kebutuhan catuan daya untuk CPU. Dan hal tersebut secara tidak langsung akan meningkatkan suhu kerja saat beroperasi. Hal tersebut sudah kurang memuaskan lagi untuk tren dan kebutuhan komputer terkini.

Semejak processor dual-core diperkenalkan, memang sebuah awal tren pengembangan processor baru. Alih-alih meningkatkan clock processor, paralel core processor dalam satu kemasan fisik processor menjadi pilihannya. Meskipun semenjak dual-core diperkenalkan untuk processor *desktop* sampai sekarang, belum semua aplikasi dapat memaksimalkan kemampuan processor dual-core. Dengan *split thread* ke masing-masing core, di mana pada kemampuan process multithread inilah, processor dual-core lebih menunjukkan kemampuan maksimal dibandingkan dengan *single-core.* Namun setidaknya dengan peluncuran processor quad-core untuk desktop PC ini, lebih menegaskan bahwa sudah saatnya tren paralel dengan *multithread* yang dikerjakan pada multi-core processor.

Kentsfield Processors

Memang baru saja Intel memperkenalkan jajaran processor dengan dual-core. Namun kemudian Intel sudah meluncurkan quad-core, masih dengan core microarchitecture yang kurang lebih sama dengan yang terdahulu.

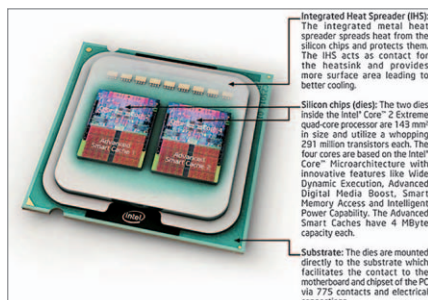
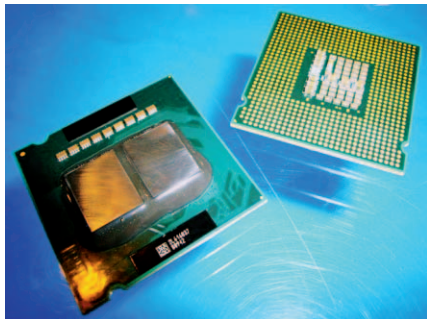
Dual-core Intel untuk desktop sampai dengan Presler, memiliki banyak kesamaan dengan quad-core Kentsfield ini. Secara kasar, bayangkanlah dua buah die dual-core, yang digabung dalam satu kemasan dalam sebuah processor. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar.

Dengan arsitektur seperti ini, bukan lagi sebuah kejutan besar, jika peluncuran processor quad-core dapat terlaksana dalam selang waktu yang terbilang singkat. Ini juga memungkinkan Intel mampu memperkenalkan produk quad-core ini ke pasar, dalam waktu yang lebih cepat.

Sesuai dengan *roadmap* Intel, multi-core mulai diluncurkan akhir tahun 2006 ini.

Tidak lagi semata-mata meningkatkan clock processor, kemampuan memproses secara paralel lebih diutamakan.

Tanpa harus mengalami masalah produksi awal yang sering dilalui jika mengeluarkan sebuah produk dengan sebuah arsitektur yang benar-benar baru.

Dengan menggunakan dua die untuk mewujudkan quad-core memiliki beberapa keuntungan. Luas total die quad-core dengan menggunakan dua die, 12% lebih kecil dibandingkan jika digabungkan dalam satu die. Keuntungan dengan menggunakan dua die dalam proses produksinya, memungkinkan pemilihan die yang terbaik. Hal ini diperlukan mengingat Kentsfield diharapkan memiliki kinerja yang lebih baik dibanding pendahulunya.

Kentsfield juga dilengkapi dengan *Integrated Heat Spreader* (IHS). Masing-masing die dilengkapi dengan IHS ini. IHS memungkinkan permukaan *contact* yang lebih luas dengan *heatspreader* luar yang terlihat langsung oleh pengguna. Ini diharapkan akan dapat mentransfer panas ke heatspreader processor bagian luar dengan lebih baik.

Intel Core 2 Extreme quad-core sendiri hanya seluas 143 mm² dengan jumlah total transistor sebanyak 291 juta untuk masing-masing die. Masih menggunakan arsitektur Intel Core Microarchitecture (*PC Media* edisi 09/2006 halaman 8), dengan beberapa tambahan fitur seperti *Wide Dynamic Execution, Advanced Digital Media Boost, Smart Memory Access,* dan *Intelligent Power Capability.*

Apa yang berada di dalam sebuah quad-core processor?

Intelligent Power Capability memungkinkan perintah untuk menonaktifkan core yang tidak digunakan saat *idle*. Termasuk dilengkapinya Enhanced Halt State, sehingga masing-masing core dapat secara terpisah memasuki kondisi idle, tergantung beban kerja CPU.

Dilengkapi dengan Advanced Smart Caches sebesar 4 MB untuk masing-masing die. L2 cache tersebut digunakan secara share antar-die yang masing-masing terdiri dari dual-core.

Masih menggunakan interface socket processor yang sama dengan processor terdahulu. Ia menggunakan LGA775.

Intel Core 2 Extreme QX6700 dan Core 2 Quad Q6600

Untuk sekarang, quad-core processor dari Intel untuk processor desktop tersedia dalam dua varian ini. Namun sampai akhir tahun ini, yang dipasarkan oleh Intel hanya Core 2 Extreme QX6700 dengan harga perkiraan berkisar US$999.

Jika dibandingkan dengan Core 2 Extreme X6800, Core 2 Extreme QX6700 bekerja pada *bus speed* yang lebih rendah. Namun, ini pun masih membuatnya memiliki typical heat dissipation yang lebih tinggi sekitar 75%.

Intel Core 2 Quad Q6600 memang belum diperkenalkan secara resmi, namun diperkirakan akan hadir dan tersedia pada awal tahun mendatang. Mengacu pada *roadmap* dari Intel. Dengan clock speed yang sedikit lebih rendah dibandingkan dengan Core 2 Extreme QX6700. Namun, memiliki banyak kesamaan untuk hal lainnya. Dengan typical heat dissipation yang lebih rendah.

Quad-core dan Aplikasinya

Untuk kalangan *enthusiast*, perwakilan Kentsfield processor, dengan Intel Core 2 Extreme QX6700 tentunya sebuah berita gembira. Sebuah era baru, multi-core tampaknya akan dengan segera hadir di tengah-tengah kita. Meskipun sampai sekarang, belumlah semua aplikasi dapat memanfaatkan dengan maksimal kehebatan dari arsitektur multi-core ini. Tapi setidaknya, beberapa aplikasi 3D rendering tools, video editing tools, codec multimedia, ataupun codec kompresi file sudah mampu memaksimalkannya. Juga diharapkan, dengan hadirnya quad-core, Intel akan mendorong para *software developer* untuk sesegera mungkin merealisasikan aplikasi dengan dukungan multi-thread.

Keuntungan dengan dua *die*, dan fitur pada Intel quad-core.

Untuk penilaian performance per watt, Intel Core 2 Extreme QX6700 memiliki sedikit kelemahan. Alternatif non-extreme yang akan tersedia tahun 2007 mendatang mungkin lebih baik untuk hal ini.

Untuk menunggu sampai semua software developer memaksimalkan penggunaan arsitektur multi-core dengan multi-thread memang akan memerlukan waktu. Namun agaknya ini akan terealisasi dalam waktu dekat, mengingat tren yang langsung dibuktikan oleh Intel. ■

	INTEL CORE 2 EXTREME QX6700	INTEL CORE 2 QUAD Q6600
Clock frequency	2666 MHz	2400 MHz
Cores	4	4
Packaging	LGA775	LGA775
Vcore (max)	1.35 V	1.35 V
Bus frequency	1066 MHz	1066 MHz
Typical heat dissipation	130 W	105 W
L2 cache	2 x 4MB, shared	2 x 4MB, shared
Production technology	65 nm	65 nm
Intel Hyper-Threading	None	None
Intel Virtualization Technology	Yes	Yes
EM64T (Enhanced Memory 64 Technology)	Yes	Yes
EIST (Enhanced Intel SpeedStep Technology)	Yes	Yes

Tabel Intel Core 2 Extreme QX6700 dan Intel Core 2 Quad Q6600.

Penggantian DVD

Saya membeli majalah *PC Media* edisi 10/2006 dengan kondisi masih tersegel pada loper koran yang biasa mampir ke kantor saya. Karena tertarik melihat *cover* majalahnya, saya minta agar bisa berlangganan tiap bulan. Namun, saat sore hari saya coba jalankan DVD bawaan majalah tersebut, saya mendapatkan isi DVD tidak bisa dijalankan.

Keesokan harinya, saya temui loper koran dan bilang kalau DVD tersebut rusak, dan atas kebaikan hatinya dia mau menukarkannya dengan majalah yang baru dengan kondisi masih terbungkus plastik. Nasib, DVD pengganti ternyata rusak juga saat dijalankan. Kemudian saya coba menjalankan DVD film ternyata bagus (berarti kondisi DVD-ROM bagus).

Mana pertanggungjawaban *PC Media*? Apa *PC Media* tidak mengetahui kalau barang yang akan dilepas ke pasaran harus memenuhi *quality control*. Bisa-bisa seluruh majalah yang beredar di kota saya, kondisi DVD-nya rusak. Hal ini tidak pernah terjadi ketika saya dulu sering membeli majalah komputer lainnya.

Jika tidak ada tindak lanjut atas komplain ini, saya akan berpikir ulang untuk berlangganan *PC Media*.

Irwan Juniansyah via E-mail

PC Media sangat serius dalam menjaga kualitas DVD yang disertakan. Walau begitu, bagi Anda yang masih mendapatkan DVD yang dianggap rusak, tentu saja kami akan menggantinya dengan yang baik. Untuk itu, silakan lihat info di halaman 127 untuk keterangan lebih lanjut.—*Red*

Bagaimana Menghubungi Kami?

Kami dengan senang hati menerima pendapat serta saran Anda. Kirimkan surat/e-mail Anda ke:

SURAT: INBOX, PC Media, Jl. Kramat IV/11 Jakarta Pusat 10430.
E-MAIL: redaksi@pcmedia.co.id

Semua surat/e-mail yang masuk menjadi milik PC Media dan redaksi berhak menyuntingnya tanpa mengubah maksud serta tujuan. Kami tidak dapat membalas surat/e-mail Anda secara individu.

Biarkan Jadi Pilihan

Saya bangga karena majalah kesayangan saya ini mendapat hak eksklusif dari Microsoft dan Borland untuk menyertakan VSE2005 dan TE dalam dua kali terbitan berturut-turut.

Tapi saya kecewa karena saya merasa "dipaksa" untuk memiliki kedua *tools* itu melalui pembelian majalah ini (yang harganya juga dinaikkan). Padahal saya tidak menggunakan (bahkan tidak berniat untuk menggunakan) kedua tools tersebut dalam pekerjaan saya di rumah ataupun di kantor.

Kalau *PC Media* ingin berusaha memberikan berbagai pilihan tool bahasa pemograman terbaik di dunia bagi programer di Indonesia (dikutip dari rubrik "Prologue" edisi 11/2006), biarkan saja tools itu tetap menjadi pilihan bagi programer dan pembaca *PC Media*, dengan menjual ekstra CD/DVD itu secara terpisah misalnya. Sehingga saya tetap bisa menikmati majalah ini tanpa perasaan "dipaksa" memiliki sesuatu yang tidak saya inginkan.

Sungguh, bagi saya pribadi, perbedaan harga jual antara dengan atau tanpa ekstra CD/DVD tidak menjadi masalah selama *PC Media* menyajikan informasi berkualitas. Tapi, perasaan "dipaksa" bagi saya (dan mungkin juga bagi pembaca yang lain) adalah seperti direbut kebebasan/kemerdekaan dari kami.

Utian Ayuba via E-mail

Jika Anda kurang berminat terhadap ekstra CD/DVD tersebut, *PC Media* hadir pula dalam edisi ekonomis dengan harga yang lebih terjangkau. *PC Media* tidak bermaksud memaksa pembacanya, semua itu kami kembalikan ke selera masing-masing.—*Red*

Mana yang Cocok?

Belakangan ini saya bukan hanya menjadi pelanggan *PC Media*, tapi juga menjadi pelanggan tabloid *PC Mild*. Tabloid *PC Mild* dan majalah *PC Media* memang *ok*. Tapi setelah saya bandingkan, saya merasa kecewa dan heran. Yang mana, saya tahu kalau *PC Media* adalah majalah komputer dan *PC Mild* adalah koran yang membahas tentang komputer (masing-masing punya kelebihan dan kekurangan).

Kenapa *PC Mild* yang merupakan anak/junior dalam usia muda, tapi lebih maju dan lebih berisi, berbobot, bermutu dibanding *PC Media*? *PC Mild* isinya dan pembahasannya lebih berbobot, bermutu, lebih unggul, ringkas-padat-jelas, tidak bertele-tele, langsung ke topik/isi dan tepat sasaran. Dan kadang-kadang *PC Media* membahasnya agak kepanjangan dan kurang berarti (memakan banyak ruang padahal masih bisa dimanfaatkan untuk mengulas yang lain).

Kalau bisa *PC Media* juga jangan mau kalah dengan *PC Mild* yang sarat dengan bahasan *hardware, software*, tutorial, alamat dan penjelasan *website* yang bagus untuk dikunjungi, serta berita terbaru di dunia teknologi informasi. *PC Media* harus lebih maju dalam hal *layout* dan isi pembahasannya!

Tentang rubrik "Viewpoint" dengan kondisi dua orang saja menurut saya sudah terlalu banyak, *kok* sekarang malah ditambah satu orang lagi? Apakah besok-besok akan nambah lagi? *PC Media* bakal penuh dengan isi kata pengantar saja *dong*?

Bagaimana jika *PC Media* menyediakan nomor ponsel tersendiri agar pembaca dapat mengirimkan kritik/saran via SMS? Bagaimana jika *PC Mild* juga memberikan CD/DVD yang isinya sama dengan isi CD/DVD *PC Media*?

Sam Sebastian via E-mail

PC Mild dan *PC Media* memiliki segmentasi pembaca yang berbeda. *PC Mild* ditujukan bagi penggemar komputer umum yang menyenangi hal yang konkret, sedangkan *PC Media* ditujukan bagi yang mencintai komputer dari sisi ilmu dan eksplorasi. Masing-masing memiliki tempat tersendiri di hati pembacanya.—*Red*

Ralat Edisi 11/2006

- Pada rubrik "Hardware Test" halaman 29 tercantum nama produk MCPro, seharusnya MCPRO.—*Red*

Walaupun kebutuhan akan produk lokal semakin tinggi, belum banyak perusahaan yang benar-benar fokus dan berhasil menjadi ISV. Disatu sisi, keberhasilan beberapa perusahaan software raksasa yang memulai bisnisnya dari satu atau dua orang developer saja telah membuat banyak orang percaya bahwa bisnis ISV ini sebenarnya sangat menjanjikan.

Arief Prabowo

Ide Produk untuk ISV

Faktanya, kebanyakan ISV ataupun programer dalam menjalani bisnis ini terkadang terbentur oleh masalah seperti "Produk apa *sih* yang akan dibangun?". Contoh dasarnya saja, pada beberapa orang programer "rumahan" yang pernah kami temui, dari segi *skill* mereka sebenarnya mampu membuat *software* yang hebat, tapi kembali lagi, mereka bingung akan membuat software apa.

Ini mungkin terjadi juga pada Anda, dan memang proses pencarian ide ini terkadang bisa membuat frustasi, apalagi harus dipikirkan apakah produk ini nantinya dapat laku di pasaran. Namun begitu kita harus optimis, apalagi jumlah pengguna komputer di Indonesia semakin meningkat, ini sangat tidak menutup kemungkinan pasti ada saja ide dan inovasi–inovasi baru yang akan lahir.

Proses pencarian ide–ide kreatif dapat diawali dengan berdiskusi dengan bertukar pikiran. Dan terus mengevaluasi ide–ide tersebut sambil memikirkan potensi pasar, kesulitan implementasi, atau kompetitor untuk masing–masing ide tersebut. Tuliskan setiap ide yang ditemukan tanpa harus memilah–milih dan biarkan proses ini berjalan sampai kita memiliki beberapa kandidat.

Selama proses ini, fokuskan pada masalah yang bisa terselesaikan dengan ide produk tersebut dan bukan pada jenis teknologi apa yang nantinya akan diterapkan. Karena kesalahan besar sebagian pengembang adalah menganggap keahlian pada satu teknologi akan menghadirkan ide–ide produk yang kreatif dan inovatif.

Banyak produk software yang sangat spesifik pada jenis industri tertentu (*vertical market product*) dan beberapa perusahaan dalam naungan Bina ISV (*www.binaisv.net*) lebih memilih ini dengan alasan tingginya angka pembajakan di *horizontal market* dan daya beli yang tergolong rendah. Pengetahuan yang kurang mendalam tentang proses bisnis yang detail juga menjadi hambatan bagi kebanyakan pengembang yang mengambil jalur *vertical market* ini.

Adalah **Jayanto**, pemilik Infotek, ISV lokal yang software-nya telah diimplementasikan di 80 hotel di Indonesia menghabiskan waktu hampir 8 tahun untuk memahami proses bisnis perhotelan secara menyeluruh. Setelah berkecimpung dan fokus selama 15 tahun di industri perhotelan, produknya kini menjadi *market leader* dan sulit tersaingi oleh produk kompetitor.

Vertical market sebenarnya merupakan arena bermain yang berisiko untuk mikro-ISV dengan tim berlatar belakang teknis. Selain biaya konsultan yang tinggi, ketepatan waktu untuk memasuki pasar juga akan sangat panjang. Strategi yang cukup baik diterapkan adalah dengan membuat produk *add-on* di atas produk lain yang telah menjadi market leader.

Produk add-on ini dapat berbentuk penambahan fitur atau sebatas komponen. InterSoft adalah contoh perusahaan lokal yang berhasil menembus pasar internasional dengan membuat kontrol WebGrid untuk Microsoft ASP.NET framework. **Risman Adnan Mattotorang**, Senior Developer Evangelist, Microsoft Indonesia mengatakan, "Tingkat kesuksesan mikro-ISV di Indonesia akan relatif lebih tinggi untuk model add-on karena pemasarannya relatif lebih mudah dengan bantuan vendor principal." Microsoft Indonesia melalui programnya Bina-ISV akan menerapkan model ini untuk produk-produk seperti Visual Studio 2005, SharePoint Server, Exchange Server, Live Communication Server, Host Integration Server, dan BizTalk Server.

Partnership Accelerator yang merupakan salah satu fondasi dari program Bina ISV, membuka kesempatan kepada mikro-ISV dan *startup* untuk menjalin kerja sama dengan korporat dan Microsoft Indonesia. Program ini pun akan selalu membantu para ISV agar mempunyai pengetahuan yang lebih baik supaya produk yang mereka hasilkan juga baik. Dan nantinya setelah produk itu tercipta, Microsoft pun membantu para ISV ini untuk memasarkan produk mereka. Seru, bukan?

PC Media yang juga telah bekerja sama dengan Microsoft Indonesia, melalui program Bina ISV ini terus mengajak Anda untuk meningkatkan industri software di Indonesia. Bagi Anda yang tertarik mengenai Bina ISV ini, silakan hubungi e-mail *redaksi@pcmedia.co.id* untuk informasi lebih lanjut. ■

Gunakan Watermark, Jangan DRM

Sebuah perusahaan Jerman menawarkan file MP3 untuk di-*download*, alih-alih menggunakan DRM, perusahaan ini menggunakan "watermark" yang unik. Perusahaan tersebut, Akuma, menggunakan *watermark* khusus untuk setiap file yang di-download. Watermark yang digunakan Akuma adalah hasil teknologi dari Fraunhofer Institute for Integrated Circuits, Institut ini sebelumnya dikenal karena bantuannya membuat algoritma kompresi audio MP3.

Teknologi watermark ini hanya membuat sedikit perubahan data pada file suara, seperti intensitas volume pada sebagian lagu, dan perubahan ini sulit dideteksi, bahkan untuk kuping yang terlatih sekalipun. Jika *copy* dari lagu tersebut diedarkan melalui jaringan, misalnya P2P, watermark ini akan mengidentifikasi pembeli file yang sah, dan akan mengambil tindakan terhadap yang mengedarkan tanpa izin.

Napster Dijual

Napster sedang mengevaluasi kemungkinan perusahaan ini akan dijual dan Napster telah menyewa sebuah bank investasi untuk merealisasikan penjualan aset mereka tersebut.

Napster telah meminta UBS Investement Bank untuk mengeksplorasi kerja sama Napster dengan perusahaan lain atau penjualan Napster kepada pihak yang berminat. Sejak lahirnya Apple iTunes Music Store, keberuntungan Napster telah ditelan oleh ombak besar Apple iTunes Music Store.Tetapi anggota Napster masih di bawah Rhapsody yang berjumlah 1.625 juta pelanggan. Napster mempunyai banyak kekurangan dibanding kompetitornya, layanan pelanggannya lebih mahal dari Yahoo! Music Unlimited.

China Siapkan Komputer Murah

ZhongKe Menglan Electronics Technology, sebuah manufaktur komputer di China, sedang menyiapkan komputer dekstop murah. Komputer dekstop ini dipersenjatai dengan chip Godson 2, sebuah processor yang "dikembangkan" di China. Menurut laporan, computer tersebut akan dijual sekitar US$175 sampai US$200, tapi tidak akan lebih dari US$200. Komputer ini akan hadir dengan memory sebesar 256MB dan 40GB sampai 60GB hard drive. Perusahaan ini telah mendapatkan pesanan dari beberapa sekolah di China.

Processor Godson 2 sedikit kontroversial. Firma teknologi In-Stat percaya bahwa processor Godson 2 merupakan jiplakan dari processor yang dibuat oleh MIPS. Processor Godson 2 95% kompatibel dengan arsitektur MIPS. Processor Godson 2 sangat mirip dengan MIPS R1000 yang diperkenalkan pada tahun 1995. Persamaan ini dapat mengakibatkan isu hak intelektual, karena MIPS Technology tidak mempunyai hubungan apapun dengan Godson, dan tidak melisensikan teknologi apapun kepada disainer Godson.

DRM Ketinggalan Zaman

Co founder BitTorrent, **Ashwin Navin** yakin bahwa DRM bukan jawaban atas layanan legal video *online*, terlepas dari BiTorrent akan merilis layanan video berbasiskan BitTorrent. Navin mengatakan bahwa file DRM tidak berguna buat pengguna dan penyedia layanan karena "DRM mengikat pengguna hanya kepada satu *platform*", menyinggung iTunes yang tidak mengijinkan penggunanya mentransfer file yang telah dibeli untuk ditukar antar-platform atau perangkat digital lainnya.

Navin percaya penyedia layanan film dan televisi menginginkan penggunaan platform yang tidak dibatasi, karena mereka mengingatkan konten mereka dapat dinikmati dan digunakan sebanyak mungkin oleh berbagai macam platform. Jadi apa solusinya? *Download* video yang didukung oleh iklan. Layanan ini akan mengizinkan provider secara bebas mendistribusikan video ke pada semua orang, dengan harga yang murah, bahkan gratis, dan sebagai tujuan untuk menambah banyak pelanggan tanpa harus kehilangan uang untuk *file sharing*. Sekarang, BitTorrent masih mengikuti system download standar industri dengan penggunaan DRMed untuk tetap berada dalam kompetisi.

Layanan film BitTorrent akan hadir tahun depan, dan akan menggunakan teknologi *seeding* milik BitTorrent.

Scanner Technologies Tuntut nVIDIA

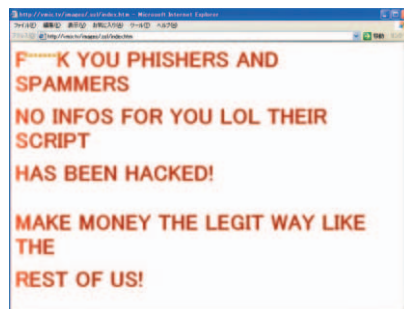
Perusahaan bernama Scanner Technologies mengumumkan bahwa mereka telah melaporkan pelanggaran paten terhadap nVIDIA dan memperkarakannya ke meja hijau.

Scanner Technologies mengklaim bahwa nVIDIA dengan sukarela menjual produk berbasiskan sebuah 3D Ball-Grid Array (BGA), sebuah teknologi yang membuar proses manufaktur berjalan lebih efisien. Scanner Technologies tengah mencari solusi melawan nVIDIA, dan berharap bahwa tuntutan mereka disetujui hakim serta pembayaran ganti rugi pelanggaran paten.

Sejauh ini, nVIDIA belum merespon, dan President sekaligus CEO Scanner Technologies, Elwin Beaty mengatakan, "Scanner telah mengembangkan, membuat, dan menjual peralatan Vision untuk industri semikonduktor sejak tahun 1990. Kami percaya sangat riskan untuk mematenkan inovasi kami." Penjualan produk Scanner Technologies meningkat. Perusahaan ini tutup buku pada 30 Juni 2006, dengan penjualan sebesar US$1.57 juta, bandingkan dengan tahun lalu yang hanya mencapai US$955.000.

Microsoft Menangkan Pengadilan Melawan Spammer

Microsoft telah memenangkan tuntutan melawan *spammer* di Eropa. Paul Fox, pemilik situs *download* pornografi, dipaksa oleh pengadilan untuk membayar sebesar 45.000 poundsterling karena telah menyebarkan "*terms and conditions*" dari layanan e-mail hotmail miliknya. Ketika Microsoft memenangkan perseteruan, kasus ini dianggap suatu kegagalan system legal Inggris menangkal spam.

Menurut **Struan Robertson**, seorang anggota dari firma hukum Pinsent Manson, "Yang harus berubah adalah hukuman ketika seseorang diketahui telah mengirim spam, untuk sementar ini, jika Information Commissioner mengetahui seseorang mengirim spam, komisi ini dapat memberitahu orang tersebut bahwa mengirim *spam* akan berhadapan dengan hukum."

Botne Ciptakan Worm AIM

Sebuah worm telah menyebar cepat via AOL Instant Messenger yang bertujuan membangun sebuah botnet komputer berbasiskan OS Windows. Worm Pipeline ini berbasiskan sebuah file gambar JPEG, jika file ini dieksekusi, worm yang terdapat di dalamnya akan menyebar dan mencoba men-*download* rootkit dan Trojan. Worm Pipeline menggunakan AIM Buddy List pada komputer yang terinfeksi untuk menginfeksi komputer lain.

Seperti worm *instant messanging* lain, Pesan worm pipeline berbunyi " hey would it okay if I upload this picture of you to my blog?", kemudian pengguna diperintahkan untuk men-download sebuah file yang bernama "18.com" dipalsukan sebagai file JPEG. Sekali file JPEG tersebut dieksekusi, komputer yang terinfeksi telah tergabung dalam jaringan botnet.

Celah IE Dimanfaatkan Hacker

Hacker mengambil keuntungan dengan ditemukannya celah pada Internet Explorer (IE) untuk meninstal *spyware* di komputer yang mengunjungi situs porno Rusia. Malware ini mencari celah IE yang tidak memiliki patch, dalam hal ini adalah pemrosesan kode Vector Markup Language (VML) IE.

Sejak 25 September 2006, situs porno Rusia dan hacker yang memanfaatkannya menyebarkan sebuah paket malware yang dinamakan Web Attacker. Sebagai tambahan, menurut para peneliti keamanan memperkirakan paket Web Attacker diguankan pada hampir 1000 situs porno Rusia. Web Attacker adalah sebuah *software development kit* yang dijual sekitar US$20 untuk hacker yang mencari jalan mudah untuk mengembangkan malware. Microsoft mengonfirmasi temuan ini dan berencana untuk merilis *security patches* VML sekitar Oktober 2006.

Pembuat Zotob di Penjara

Dua orang berkebangsaan Maroko di penjara karena tahun lalu telah melepaskan *worm* komputer Zotob. Worm Zotob tersebut diperkirakan telah merobohkan 250.000 komputer berbasiskan *operating system* Windows.

Farid Essebar 19 tahun di hukum penjara selama dua tahun oleh pengadilan Maroko, sedangkan kaki tangannya, **Achraf Bahloul**, juga dari Maroko dihukum satu tahun penjara. Sedangkan di Turki, Attila Ekici, 22 tahun, dituntut karena menyerang komputer yang berhubungan dengan keuangan, dan juga mengancam akan mematikan komputer perusahaan-perusahaan pada pertengahan Agustus tahun 2005.

Worm Zotob telah banyak menginfeksi system Windows 2000, mengambil keuntungan dari celah layanan *plug-and-play*. Walaupun Zotob tidak menginfeksi komputer sekejam saudaranya Sasser dan MyDoom, Zotob dapat mengambil alih system, seperti Cable News Network LP (CNN), dan menyebarkan berita bohong ke publik. Ekici dan Essebar, juga dikenal dengan nama hacker "Coder" dan "Diablo".

Spamhaus Serang-Balik DdoS

Spamhaus, organisasi anti-spam, telah memperbaiki situs dan layanannya setelah *denial of service attack* (DdoS) membuat situs tersebut tidak dapat diakses selama beberapa jam. Penyerangan terhadap Spamhaus berasal dari sebuah botnet zombi OS Windows PC, membuat jaringan di web server Spamhaus sibuk.

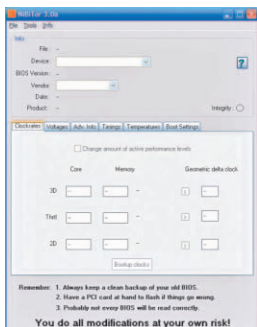
Steve Linford, direktur Spamhaus Project mengatakan bahwa situs mereka telah kembali normal, setelah beberpa teknisi dapat mem-filter (*null-route*) serangan jaringan. Belum jelas siapa yang menyerang Spamhaus. Spamhaus memblok sekitar 10 juta spam setiap hari, dan Spamhaus rencananya akan merilis layanan anti-spam terbaru yang dapat menangkal Trojan/virus spamming. Diharapakan dengan akan dirilisnya program anti-spam, peredaran spam dapat diminimalisasi.

Winamp 5 Full 5.3

Winamp bukan sekadar *software*, Winamp merupakan jendela ke dunia multimedia. Sekarang telah tersedia versi Winamp terbaru, Winamp 5 Full 5.3.

Di Winamp terbaru ini, Anda dapat mengatur file video dan musik dalam satu tempat, dan juga ripping CD favorit ke file AAC atau MP3, atau *burning* musik favorit ke CD. Winamp 5 Full 5.3 bukan Cuma untuk mendengarkan musik melalui CD ,tapi juga dapat mendengarkan radio, dan di Winamp 5 Full 5.3 terdapat lebih dari 4000 Internet radio, dan 40 Internet TV channel.

Jika ingin membeli album terbaru dari secara online, di Winamp 5 Full 5.3 Anda pun dapat melakukannya, serta Anda dapat dengan mudah mengubah-ubah *tag* koleksi musik. **Info:** www.winamp.com

NVIDIA BIOS Editor (NiBiTor) 3.0a

NVIDIA BIOS Editor merupakan *software utility* untuk Anda yang gemar utak-atik BIOS kartu grafis. Dengan NVIDIA BIOS Editor, Anda dapat mengubah warna dan teks *sign-on message,* GPU dan *memory clocks*, fitur-fitur tersembunyi seperti SBA (*Side Band Addressing*), dan masih banyak lagi.

NVIDIA BIOS Editor merupakan software BIOS tweaker original dan definitif yang mendukung video card NVIDIA terbaru. NVIDIA BIOS Editor membuat para maniak overclock dapat mengontrol secara penuh fitur-fitur dan fungsionalitas yang dapat ditemukan di fimware dari video card NVIDIA. Selain meningkatkan performa, NVIDIA BIOS Editor juga membuat video card Anda lebih stabil. **Info:** www.mvktech.net

Hide IP Platinum 3.2

Ingin aman ketika menjelajah Internet? Ingin menyembunyikan alamat IP Anda? *Software* Hide IP Platinum 3.2 mungkin Anda perlukan. Hide IP Platinum 3.2 akan berusaha menmukan proxy server yang tersedia untuk Anda dan mengeset secara otomatis menjadi proxy server Anda.

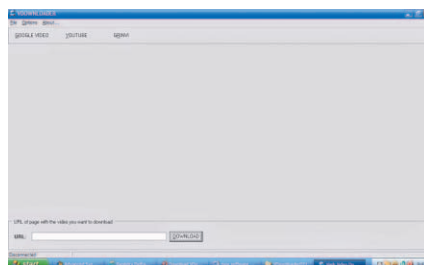
Tidak perlu khawatir proxy Anda diketahui orang lain, Hide IP Platinum 3.2 akan menyembunyikannya untuk Anda. Hide IP Platinum 3.2 mencari HIGH anonymous proxy server dan membuat Anda benar-benar tidak terlihat di jagat maya dan Anda bebas *surfing* ke manapun.

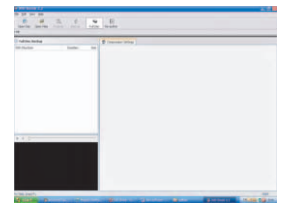
Hide IP Platinum 3.2 menghindari informasi pribadi Anda digunakan oleh orang-orang marketing untuk mengirimkan e-mail sampah serta membuat Anda jauh dari *hacker* karena Hide IP Platinum 3.2 menyembunyikan IP serta *operating system* yang Anda gunakan. **Info:** www.hide-ip-soft.com

VDownloader 0.2

Tidak tahu bagaimana caranya men-*download* video? Selalu merasa kesulitan men-download file-file video berukuran besar ? VDownloader 0.2 merupakan solusi yang tepat, selain ditawarkan gratis, software ini juga mumpuni dalam hal mend-download file video dari Internet.

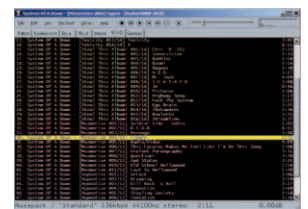
VDownloader 0.2 dapat men-download video dari Google, YouTube dan Grinvi ke komputer Anda dalam banyak format video digital, termasuk format populer avi atau mpeg. Banyak aplikasi download video yang tersebar di Internet, tapi tidak ada yang se-efisien VDownloader 0.2.

Menggunakan VDownloader 0.2 sangat mudah, tidak perlu mempunyai pengetahuan tentang format video, yang Anda lakukan hanyalah jalankan VDownloader.exe, dan *copy link* video yang Anda ingin di-download, klik tombol download dan dengan cepat video file di-download ke komputer Anda. Yang perlu diperhatikan adalah cara menginstal, setelah meng-unzip file ke harddisk komputer Anda, file vdownloader.exe dan ffmpeg.exe harus berada dalam satu direktori, jika tidak video tidak bisa dikonversi. Biar aman, simpan semua file ke dalam satu folder, copy file exe ke dekstop, klik, dan VDownloader siap untuk dijalankan. **Info: www.softpedia.com**

DVD Shrink 3.2.0.15

DVD Shrink 3.2.0.15 adalah software untuk mem-*back-up* disc DVD. Anda dapat menggunakan DVD Shrink dengan software burner DVD lain seperti Nero. DVD Shrink tidak dapat burning DVD, output dari DVD Shrink disimpan sebagai file di hard drive, dan kemudian Anda dapat burnig file tersebut menggunakan software burner.

Dengan menggunakan dekripsi algoritma, DVD Shrink 3.2.0.15 dapat meng-*copy* file yang dienkripsi. Terakhir, mengapa memilih DVD Shrink 3.2.0.15, karena selain sangat berguna, DVD Shrink ditawarkan gratis! **Info:** www.dvdshrink.org

Foobar2000 0.9.4 Final

Foobar2000 Media Player, *software* yang sangat disarankan untuk digunakan. Foobar2000 dikembangkan **Peter Pawlowski** yang pernah bekerja untuk Winamp. Foobar2000 menggunakan UI yang mudah, tidak ada *skin*, dan program ini sangat mudah digunakan.

Foobar mempunyai ukuran file relatif kecil, 200 kilobytes. Saat dijalankan, hanya mengonsumsi 1,9M B dari keseluruhan RAM, sangat sedikit dibanding Winamp atau WMP. **Info:** www.foobar2000.org

Mushkin 2GB EM2-4200

Mushkin Enhanced, merilis memory modul, Mushkin 2 GB EM2-4200 serta 4 GB dual kit ke dalam jajaran *Enchanced Performance*. Dengan stndar industri yang bergerak cepat, Mushkin kembali bergerak cepat untuk memnuhi kebutuha memory dengan performa tinggi.

Mushkin 2GB EM2-4200 mempunyai dasar nilai 4-4-4-12 pada 1.8V. Ketika banyak manufaktur memfokuskan pada teknologi DDR2, Mushkin memilih untuk mengembangkan teknologi.

Dengan dirilisnya Mushkin 2 GB EM2-4200, para maniak *game* atau Anda yang bekerja di bidang grafis dapat mengandalkan memory supercepat ini. Mushkin 2GB EM2-4200 bekerja sangat baik pada komputer dengan teknologi 64-bit, di mana RAM maksimum yang diperbolehkan sampai dengan 4 GB. **Info:** www.mushkin.com

MSI P965 Platinum

MSI P965 Platinum adalah motherboard berbasiskan chipset Intel 965 yang pertama dirilis dengan menggunakan teknologi CrossFire dari ATI. Mungkin kerja sama Intel dan ATi bukan kerja sama raksasa, di mana chipset 975X mendukung CrossFire. Bagaimanapun juga, berkat chipset 965, harga dapat sedikit diturunkan tanpa mengurangi performa yang ada.

Chipset 965 adalah yang pertama dikembangkan dilingkungan Conroe. MSI P965 Platinum mendukung dua buah PCI-E 16x slot, dua buah PCI-E 1x dan dua buah slot PCI juga port SATA yang biasa ditemukan pada motherboard 965. MSI P965 Platinum mendukung mode CrossFire (bekerja pada 16+4 speed) dengan grafis ATI CrossFire Ready Radeon X1K. MSI P965 Platinum diperuntukkan untuk para maniak game, *platform* multi-GPU memberikan pengalaman bermain game 3D dan *rendering*. **Info:** www.msi.com.tw

ASUS GeForce 7950GT dan 7900GS

ASUS kembali merilis video card papan atas yang dibuat untuk para maniak *game*, ASUS EN7950GT/HTDP/512MB dan ASUS EN7900GS/2DHT/256MB. ASUS GeForce 7950GT dibekali dengan GPU versi terakhir NVIDIA GeForce 7950GT dan video memory 512 MB DDR3.

ASUS GeForce 7950GT memberikan kemampuan video kelas tinggi dan cocok untuk game yang membutuhkan video card dengan spesifikasi kelas kakap. ASUS GeForce 7950GT juga sudah siap dengan teknologi HDCP agar cocok dengan OS masa depan Windows Vista. Teknologi HDCP membuat Anda dapat meng-*upgrade* system agar mendukung konten digital *high-definition.* ASUS juga menghadirkan ASUSGeForce 7900GS yang berbasiskan GPU NVIDIA 7900GS dengan harga terjangkau serta performa tinggi. ASUS GeForce 7950GT dan 7900GS dilengkapi teknologi *Splendid Video Intelligence*. **Info:** www.asus.com.

Western Digital Scorpio 160 GB

Western Digital (WD), sedang bersiap-siap untuk menginvasi pasar perangkat mobile Hard Disk Drive (HDD) dengan jajaran drive Scorpio. Untuk memperketat kompetisi, WD mendesain drive baru ini dengan ketipisan 2.5 inci. Menurut WD, Western Digital Scorpio 160 GB, mempunyai kecepatan sampai 5400 rpm, dengan teknologi SATA serta transfer rate sebesar 150MB per detik. Western Digital Scorpio 160 GB menggunakan teknologi Whisper Drive serta system algoritma SoftSeek yang bertugas membuat drive ini hening. Untuk memastikan drive ini sangat kompetitif dipasar, WD memberikan fitur Shockguard dan permukaan dari bahan magnetic, membuat drive ini dapat load/unload cycle sebanyak 600.000 kali tanpa kontaminasi. Western Digital Scorpio 160 GB terbuat dari bahan besi anti karat serta system proteksi anti goncangan. WD juga menggunakan teknologi Perpendicular Magnetic Recording. **Info:** www.wdc.com

Koolance ERM-3K4U

Koolance ERM-3K4U adalah sebuah *liquid cooling system* untuk apliasi thermal khusus. Koolance ERM-3K4U mempunyai 3000W energi yang dapat menghilangkan panas, dan Koolance ERM-3K4U menggunakan casing yang terbuat dari bahan aluminium.

Secara *default*, Koolance ERM-3K4U ditawarakan dengan standard 4U *profile rack-mountable unit.* Koolance ERM-3K4U mempunyai desain unik, pegangan cooling device ini dapat dipindahkan dan lampu teknologi LED-nya dapat diputar, desain unik ini membuat Koolance ERM-3K4U dapat dioperasikan secara vertikal maupun horizontal.

Koolance ERM-3K4U menggunakan lima pompa yang cukup *powerful* [>6L/min (1,8 GPM), >3m (10ft) head], tiap-tiap pompa dipisahkan oleh *auto-shutoff quick disconnect nozzles.* Koolance ERM-3K4U dipersiapkan untuk kondisi lingkungan dengan temperatur panas, 20 atau lebih processor komputer dapat dikoneksikan ke sebuah Koolance ERM-3K4U. Koolance ERM-3K4U mempunyai enam buah kipas dengan ukuran masing-masing sebesar 120 mm. **Info:** www.koolance.com

Sony VAIO C Series

▶Sony menyuntikkan tenaga baru pada jajaran notebook seri VAIO C dengan penggunaan mobile processor Intel Core 2 Duo. Sony VAIO C Series hadir dengan lima pilihan warna.

Sebagai tambahan dari processor Intel Core 2 Duo, VAIO C Series menggunakan *widescreen display* 13.3 inci dengan teknologi XBRITE-ECO, hard drive 100GB 5400 rpm SATA, drive DVD±R, 802.11a/b/g wireless, dan Bluetooth.

Sony membedakan spesifikasi *hardware* VAIO C Series yang berwarna hitam lain dari yang lain, khususnya untuk pasar Eropa. VAIO C hitam memiliki mobile GPU 256MB GeForce Go 7400, sedangkan yang berwarna lain menggunakan grafis *onboard* GMA950. **Info:** www.sonystyle.com, **Harga:** US$1.350

Canon Super Diamond Ixus

▶Canon memberi kejutan pada ulang tahun ke-10 IXUS dengan merilis kamera digital saku supermahal, Canon Super Diamond Ixus. Total sepuluh permata yang terdapat pada kamera-kamera saku digital Ixus, dan setiap satu tahun akan dilelang melaui eBay dan hasilnya kan disumbangkan kepada Red Cross.

Canon Super Diamond Ixus diselimuti dengan 380 permata yang disuplai oleh Antwerp-based Eddie Elzas, pemilik koleksi permata berwarna terbesar di dunia. Sembilan kamera saku bertahtakan berlian Ixus juga telah diproduksi dengan harga sekitar 3.500 Euro.

Canon juga merilis koleksi gambar dari pagelaran 'The Other Side of Fashion', foto-foto yang diambil oleh 100 orang terkenal, termasuk Robert Cavalli, Donatella Versace dan Christian Lacroix. Tidak ketinggalan kamera Ixus terbaru juga hadir, Canon digital Ixus 900 Ti, ixus 850 IS dan Ixus i7 zoom. **Info:** www.canon.com, **Harga:** US$40.000

Sigma SD14

▶Sigma, salah satu produsen lensa dan kamera digital, merilis kamera digital SLR terbaru, Sigma SD14. Sigma SD14 dibekali dengan 14 megapixel processor gambar Faveon X3 yang dapat memproduksi gambar dengan gradasi tinggi serta detail 3D yang impresif.

Sigma SD14 memiliki empat pilihan pemotretan JPEG, *pentaprism viewfinder* yang besar dan terang yang meliputi 98% area, *flash built-in* dengan *guide number* 11, 5 point AF system, dan LCD display sebesar 2.5 inci dengan resolusi sampai dengan 150.000 pixel.

Sigma SD14 memiliki mekanisme *shutter* yang tahan lama, mekanisme shutter ini dapat digunakan sampai lebih dari 100.000 kali pemotretan. Sigma SD14 memiliki sensor keamanan antidebu yang dinamakan *Image Sensor Dust Protector*. Walaupun debu menempel, gambar yang dihasilkan tidak akan terpengaruh oleh debu, karena sensor gambar diletakkan berjauhan dengan dust protector. **Info:** www.sigmaphoto.com, **Harga:** N/A

Jajaran iPod Terbaru

▶Bersiap-siap dengan kehadiran Microsoft Zune, Apple merilis generasi baru iPod, termasuk iPod, iPod Nano, dan iPod Shuffle. iPod terbaru ini akan memiliki layar 60% lebih jernih dan performa video yang lebih lama 3,5 jam, lebih lama 1,5 jam dari iPod sebelumnya.

Apple juga kan merilis iPod dengan kapasitas hard drive 80 GB yang dapat memainkan video selama 6,5 jam. iPod Nano juga mengalami pembaruan, iPod Nano sekarang dibalut bahan aluminium dan hadir dengan banyak pilihan warna. iPod Nano juga tersedia dengan berbagai macam kapasitas, 2 GB, 4 GB, dan 8 GB, dan menurut Apple dapat memainkan musik tanpa henti selama 24 jam.

Yang terakhir dapat sentuhan adalah Apple iPod Shuffle. Shuffle terbaru ini diciutkan dan ukurannya sebesar iPod remote. Desain Shuffle terbuat dari besi dan hanya tersedia ukuran 1 GB. Dengan hadirnya generasi baru iPod, Apple berharap penjualan produknya tidak berkurang dan sepertinya kehadiran Microsoft Zune akan menambah daya tarik tersendiri. **Info:** www.apple.com, **Harga:** N/A

Sandisk Extreme III

▶Para fotografer professional akan sangat menikmati kecepatan *read/write* serta peningkatan kapasitas memory sandisk terbaru, Sandisk Extreme III.

Sandisk Extreme III memiliki kapsitas 12 GB dan 16 GB dan untuk saat ini merupakan memory card jenis CompactFlash dengan kapsitas paling besar. Sandisk Extreme III memiliki kecepatan read/write minimum 20 MB/detik berkat perkembangan teknologi Enhanced Super-Parallel Processing (ESP).

Sandisk Extreme III juga masih dapat beroperasi pada temperatur ekstrim dari13F sampai 185F serta dilengkapi *software* RescuePro yang berguna untuk *recovery* gambar jika secara tidak sengaja terhapus. Sandisk Extreme III diharapkan akan tersedia di pasaran dunia awal tahun depan, dan harganya diperkirakan berkisar antara US$779.99 sampai US$1.049.99. **Info:** www.sandisk.com, **Harga:** US$799.99 dan US$1.049.99

MICROSOFT WIM

Microsoft Windows Imaging Format (.WIM) merupakan format *image* yang berbasiskan file, dan dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows Vista. Windows Vista dan Windows Fundamentals Legacy PCs menggunakan WIM sebagai bagian dari prosedur instalasi. Sedangkan, Windows System Image Manager (WSIM) adalah versi Vista dari setup manager Windows XP. Anda dapat menggunakan WSIM untuk membuat dan edit format XML berdasarkan file *unattended-configuration*, serta untuk menambah, mengubah, atau menghapus komponen opsional seperti bahasa, *service pack, update,* dan *device* driver.

—Denie Kristiadi

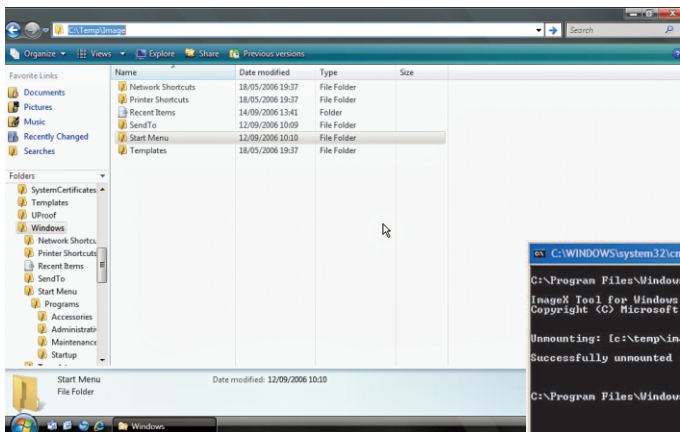
Menginstal WAIK: Untuk membuat dan memodifikasi file WIM, *tool* utamanya adalah ImageX yang merupakan bagian dari Windows Automated Installation Kit (WAIK). ImageX berjalan melalui driver WIMFLTR.SYS.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Program Files\Windows AIK\Tools\x86>imagex /info c:\temp\install.wim

ImageX Tool for Windows
Copyright (C) Microsoft Corp. 1981-2005. All rights reserved.

WIM Information:
----------------
GUID:         {71ba2e34-ab83-413f-ae18-67b46b7875c8}
Image Count:  7
Compression:  LZX
Part Number:  1/1
Attributes:   0xc
              Integrity info
              Relative path junction

Available Image Choices:
------------------------
<WIM>
  <TOTALBYTES>2495761289</TOTALBYTES>
  <IMAGE INDEX="1">
    <NAME>Windows Vista BUSINESS</NAME>
    <DESCRIPTION>5472.5.x86fre.winmain_idx01.060713-1900.en-us Windows Vista Business</DESCRIPTION>
    <FLAGS>BUSINESS</FLAGS>
    <WINDOWS>
      <ARCH>0</ARCH>
      <PRODUCTNAME>Microsoft« Windows« Operating System</PRODUCTNAME>
      <HAL>acpiapic</HAL>
      <PRODUCTTYPE>WinNT</PRODUCTTYPE>
      <PRODUCTSUITE>Terminal Server</PRODUCTSUITE>
      <LANGUAGES>
        <LANGUAGE>en-US</LANGUAGE>
      </LANGUAGES>
      <VERSION>
        <MAJOR>6</MAJOR>
        <MINOR>0</MINOR>
        <BUILD>5472</BUILD>
        <SPBUILD>5</SPBUILD>
      </VERSION>
      <SYSTEMROOT>WINDOWS</SYSTEMROOT>
    </WINDOWS>
    <DIRCOUNT>7940</DIRCOUNT>
    <FILECOUNT>41107</FILECOUNT>
    <TOTALBYTES>7194482571</TOTALBYTES>
    <CREATIONTIME>
      <HIGHPART>0x01C6A739</HIGHPART>
      <LOWPART>0x8FE6F17C</LOWPART>
    </CREATIONTIME>
    <LASTMODIFICATIONTIME>
      <HIGHPART>0x01C6A74D</HIGHPART>
      <LOWPART>0xD5F494A7</LOWPART>
    </LASTMODIFICATIONTIME>
  </IMAGE>
  <IMAGE INDEX="2">
```

▲Informasi image WIM: Informasi *image* file WIM dapat dilihat detailnya. Selain itu, syntax dan INFO command juga dapat dilihat. WIM data yang tertera semuanya ditulis dengan format XML. Salah satu keunggulan file WIM adalah penginstalan dapat di buat dengan *script* menggunakan data melalui *platform* yang berbeda, karena format XML dapat diadaptasi ke dalam situasi apapun.

▲Isi dari image WIM: Jika ingin melihat isi *image* WIM, Anda dapat membuat folder C:\Temp\Image dan mengaplikasikannya ke dalam WIM menggunakan parameter "mountrw" pada imagex. MOUNTRW diperlukan untuk membuat perubahan pada file WIM. Jika image diaplikasikan dengan benar, dan ketika Anda navigasikan ke C:\Temp\Image, isi dari image akan tampil. Anda dapat navigasikan semuanya seperti file system lain, walaupun menggunakan Windows Explorer.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Program Files\Windows AIK\Tools\x86>imagex /unmount c:\temp\image

ImageX Tool for Windows
Copyright (C) Microsoft Corp. 1981-2005. All rights reserved.

Unmounting: [c:\temp\image]...

Successfully unmounted image.


C:\Program Files\Windows AIK\Tools\x86>_
```

▲Vista image: Dengan WIM, Anda dapat melakukan perintah apapun, inject driver, menempatkan file tertentu, menambah *service pack* atau *patch*, dan lain-lain. ImageX adalah sebuah tool yang menarik, sangat mudah, dan *powerful*. ImageX akan membuat modifikasi Windows Vista lebih variatif dan mudah.

Raih Kesempatan Mendapatkan Dopod S300 bagi 1 Orang Pemenang

PERTANYAAN: Format image yang berbasiskan file yang dikembangkan untuk Windows Vista disebut?

A. .WIM **B. .WIN** **C. .WIS**

Pelanggan **Indosat (Matrix, IM3, Mentari); Telkomsel (Halo, Simpati, As); XL (Xplor, Bebas, Jempol); Flexi; Mobile-8 (Fren);** atau **Esia** kirim SMS ke **9333**:
Ketik SMS: **PCMEDIA**<spasi>**12**<spasi>**WIM**<spasi>[Jawaban **A/B/C**]<spasi>**NAMA**
Contoh: PCMEDIA 12 WIM C BUDI

SMS diterima **selambat-lambatnya 1 Januari 2007**. Nama pemenang diumumkan pada **PC Media 02/2007** yang terbit **18 Januari 2007**. Tarif premium Rp2.000/SMS. Hadiah merupakan hasil kerja sama PC Media dengan Microsoft. Gunakan pulsa Anda secara bijak. Pengumuman pemenang Edisi 10/2006 dapat dilihat di halaman 144.

RHENALD KASALI
Direktur Program Magister Manajemen UI

Catatan Manis Tahun 2006

Sudah menjadi rahasia umum bahwa perjalanan sepanjang tahun 2006 ibarat minum kopi pahit terus-menerus. Apa yang kita rasakan biasanya hanya masalah, masalah, dan masalah lagi.

Sektor riil yang masih suam-suam kuku, daya beli masyarakat yang belum pulih, serta belum mengalirnya uang secara maksimal membuat banyak pelaku usaha berkerut kening dan berkeluh kesah. Hal ini terjadi pada hampir semua sektor industri termasuk industri teknologi tinggi tentunya.

Dasar ini yang membuat saya berpikir untuk menulis hal-hal yang "manis" menjelang tutup tahun 2006. Menulis sesuatu yang "suram dan buram" hanya menambah beban para pembaca *PC Media*, serta berpotensi mengurangi kegembiraan menjelang pesta Natal dan Tahun Baru.

Menurut buku catatan saya ada tiga hal manis yang terjadi pada tahun 2006. Ketiga gula bagi kopi pahit tersebut adalah lahirnya kategori komputer murah, adanya standar umum untuk komputer jinjing, dan mulai tumbuhnya industri teknologi tinggi lokal. Mari kita bahas satu per satu.

Lahirnya kategori komputer murah berawal dari kolaborasi akademisi dan praktisi lintas negara, khususnya di Amerika Serikat dan India. Menyadari bahwa komputer merupakan sesuatu yang "must to have" dalam kehidupan manusia modern, kolaborasi ini memiliki misi mulia untuk melahirkan konsep *computer for everyone.*

Karena namanya sudah menyerempet kata kebersamaaan, konsep memiliki target utama menyediakan komputer murah meriah terutama bagi rakyat miskin di seluruh penjuru dunia. Bentuk nyata memang baru sebatas prototipe. Dari model ini konon sudah ditentukan harganya, yaitu di bawah seratus dollar. Betul! Hanya seratus dollar. Hebatnya lagi komputer ini tidak hanya "kantong *friendly*", melainkan juga tahan banting. Konon komputer ini dapat bertahan beberapa jam meski hanya menggunakan baterai. Fitur ini timbul karena kesadaran bahwa mayoritas rakyat miskin juga sulit menemukan (atau membayar) listrik yang makin lama makin mahal.

Sekarang kita menuju catatan manis kedua, yaitu hadirnya standar *Common Building Block* (CBB). Standar ini memungkinkan komputer jinjing lebih terjangkau dan bisa "dioprek". *Ah,* memang manis kalau sudah berbicara sesuatu yang terjangkau di era sulit ini.

CBB sendiri memberikan kesempatan kantong dan hobi bersinergi. Misalnya, apabila beterai komputer jinjing rusak maka Anda tidak perlu lagi mengganti dengan merk yang sama (umumnya harganya memang selangit). Anda dapat membeli produk *subtitute,* tetapi dengan kualitas yang relatif sama (dan lebih murah tentunya). Keunggulan lainnya adalah bagi penggila komputer. Bayangkan di masa depan komputer jinjing sudah mirip dengan *personal computer*. Anda bisa memodifikasi komputer jinjing sesuai dengan identitas diri Anda. Bagi *gamers*, mungkin harddisk dan *hardware* penunjang akan berukuran ektra besar dan cepat. Sebaliknya, bagi pengguna yang terbatas untuk bekerja dapat menggunakan spesifikasi yang minimalis.

Ketiga dan terakhir dalam catatan manis 2006 adalah mulai maraknya perusahaan lokal yang berkecimpung dalam teknologi tinggi. Mungkin ada yang protes: "Dari dulu pemain lokal sudah bermain dalam teknologi tinggi". Protes ini ada betulnya tetapi kita juga harus bijak melihat tren. Memang sudah banyak pemain lokal yang bermain, tetapi dahulu belum banyak yang dihargai di negeri sendiri.

Sekarang rupanya banyak perusahaan Indonesia yang sudah terbuka matanya. Contohnya mengenai *Enterprise Resources Planning* (ERP), yang selama ini banyak didominasi oleh perusahaan internasional. Sekarang banyak vendor ERP lokal yang mendapat pengakuan, terutama dari segi kualitas, dari perusahaan Indonesia. Untuk vendor lokal maupun perusahaan lokal yang mau dan "berani" memperjuangkan dan mengadopsi karya anak bangsa, saya acungkan jempol kepada mereka.

Tataran lain yang sudah dimasuki oleh industri lokal adalah hardware. CBB sendiri kali pertama diperkenalkan oleh perusahaan lokal bukan multinasional (dan semoga benar-benar diproduksi di Indonesia bukan di Cina atau Taiwan). Hal ini menunjukkan bahwa pemain lokal rupanya sudah berani untuk bertarung dengan si kuat dari mancanegara.

> "Ketiga catatan manis ini semoga dapat membantu menutup tahun secara lebih gembira..."

Ketiga catatan manis ini semoga dapat membantu menutup tahun secara lebih gembira dan merayakan Natal yang lebih bermakna bagi yang merayakannya. Saya sendiri jadi teringat peribahasa kuno *omne initium est difficule* (*every beginning is difficult*). Semoga kopi pahit yang teguk bersama sepanjang tahun 2006 menjadi awal kopi manis (atau sirup segar) di tahun 2007. Selamat Natal dan Tahun Baru! (*rhenaldk@cbn.net.id*)

ZATNI ARBI
Pengamat Teknologi Informasi

TI untuk Produktivitas atau Bunuh Diri?

Dulu, ketika orang masih belum banyak menggunakan sarana komunikasi serba cepat dalam bekerja, hidup lebih teratur. Kini, berkat Internet, ponsel, akses nirkabel dan mobilitas yang sangat tinggi, hidup kita malah menjadi tidak keruan. Tidak ada lagi jadwal rutin yang bisa kita jadikan patokan. Di manapun kita berada, kita harus selalu dapat dihubungi.

Akibatnya, kesempatan beristirahat di malam hari tanpa gangguan telepon menjadi barang sangat mewah.

Memang, persaingan bisnis menyebabkan keputusan-keputusan harus segera diambil. Semua yang terlibat dalam proses pengambilan keputusan harus bisa dihubungi, meski mungkin ada di antara mereka sedang tidur lelap di sebuah kamar hotel di belahan dunia yang satu lagi. Tapi, begitu terjaga oleh dering telepon, mereka harus langsung siaga penuh. Begitu ditanya, otak mereka harus segera bekerja keras mengumpulkan berbagai data. Lalu, dalam hitungan detik, mereka harus dapat memberi pertimbangan mengenai manfaat dan mudarat dari setiap pilihan yang dapat diambil dan kemudian memberikan rekomendasi.

Tidak ada kata lelah fisik dalam kamus korporasi. Dari sudut pandang pimpinan perusahaan, kalau kita lelah, kita harus berbuat sesuatu. Maka tidaklah mengherankan bila semakin banyak hotel untuk pengembara bisnis yang menyediakan sarana kebugaran jasmani, seperti *gym, spa,* dan pijat refleksi.

Prediksi yang Meleset?

Di tahun 1980-an, ketika komunikasi data hanya dapat dilakukan dengan mesin fax, ponsel masih berupa barang yang menarik tapi tidak terjangkau, dan ketika **Dick Tracy** menjadi idola para pencinta produk teknologi, hampir semua akademisi sepakat bahwa di suatu hari kelak teknologi komunikasi dan informasi akan membuat hidup manusia semakin nyaman. Orang akan bisa bekerja jarak jauh tanpa harus meninggalkan rumah (*telework, telecommuting,* dan entah apa lagi namanya). Orang akan memiliki fleksibilitas bekerja yang tinggi sehingga dapat memproteksi kehidupan privat mereka agar tidak menjadi korban tugas-tugas kantor. *Life-work balance*, kata mereka.

Apa kenyataannya sekarang? Teknologi komunikasi dan informasi justru membuat orang makin jauh dari kemampuan mengendalikan hidupnya. Tidak jarang perusahaan mewajibkan karyawannya membiarkan ponsel mereka selalu hidup agar dapat dihubungi setiap saat. Celakanya, kita juga sudah terbiasa untuk tersentak dan langsung bangun setiap kali mengetahui ada pesan SMS yang masuk. Kita dikendalikan rasa ingin tahu: "Siapa yang mengirim SMS tengah malam begini? Ada emergensi apa? Jangan-jangan. . . "

Dan seakan-akan SMS saja tidak cukup merusak tatanan kehidupan kita, kini muncul pula fasilitas baru "push e-mail". Kini makin banyak operator nirkabel yang mempromosikannya. Maka akan semakin banyaklah gangguan pada kehidupan kita sebagai manusia normal, yang sebenarnya membutuhkan tidur 8 hingga 10 jam sehari.

Kurang Tidur

Dalam *Harvard Business Review* edisi Oktober 2006 ada laporan wawancara dengan **Dr. Charles A. Czeisler**, peneliti masalah tidur di Fakultas Kedokteran Harvard, yang mengupas dampak kurang tidur pada kinerja manusia. Kurang tidur yang terus-menerus tidak saja mengurangi kemampuan kognitif tapi juga membuat orang menderita penyakit, termasuk obesitas. Ini sudah kita ketahui.

Yang menarik dari wawancara ini adalah tudingan Czeisler bahwa banyak perusahaan besar tidak konsisten dalam memperhatikan kesejahteraan para karyawan. Misalnya, di kantor ada macam-macam larangan: Tidak boleh merokok, tidak boleh menggunakan narkoba, tidak boleh melakukan tindakan yang tergolong pelecehan sosial. Namun, pada waktu yang sama, perusahaan-perusahaan ini menganggap karyawan yang mengorbankan tidurnya demi pekerjaan sebagai karyawan yang penuh vitalitas, yang memiliki performa yang tinggi dan dedikasi yang kuat.

Dan, cobalah kita lihat. Apa sebenarnya yang dewasa ini membuat banyak orang kurang tidur? Teknologi informasi dan komunikasi. Pialang bursa efek harus bangun di tengah malam karena harus tahu perkembangan harga saham di benua lain. Seorang manajer di Jakarta harus bangun pukul 3 pagi untuk ber-*conference call* dengan bosnya di Silicon Valley, di mana jam menunjukkan waktu pukul satu siang.

> "Jadi, apakah benar teknologi informasi dan komunikasi membuat kita produktif?"

Jadi, apakah benar teknologi informasi dan komunikasi membuat kita produktif? Atau jangan-jangan, ia justru memperpendek usia kita? (*zatni@cbn.net.id*)

First
Viewpoint

BERNARIDHO I.H.
Business Intelligence Expert

Tipe Operasi Nilai Objek

Apa itu *computing*? *Computing is operating values, to compute is to operate values*. Mengomputasi adalah mengoperasikan nilai-nilai. Ya, sesederhana itu.

Kita sering mengatakan bahwa kita mengolah data. Sebenarnya lebih tepat untuk mengatakan bahwa kita mengolah nilai-nilai data. Perubahan di *screen* adalah perubahan nilai-nilai (byte) di memory. Perubahan di disk juga merupakan perubahan nilai-nilai.

Cobalah berdiskusi panjang dengan praktisi TI siapapun secara teknis, hampir pasti orang tersebut akan terlalu minim memakai kata nilai. Kemudian cobalah berdiskusi dengan praktisi di bidang manajemen TI, mereka pun akan terlalu minim memakai istilah nilai.

Pemahaman mahasiswa dan praktisi terlalu minim tentang nilai. Padahal konsep tentang nilai sangat dapat dan sangat perlu dipakai, baik dalam level yang sangat teknis maupun level yang kurang teknis.

Bila Anda mengisi *form* yang tidak *computerized* sekalipun, Anda sebenarnya sedang mengisi nilai dari kolom-kolom pada form tersebut. Pada form yang computerized, sebuah *drop-down list* merepresentasikan rentang nilai yang dapat diisi. Sebuah *radio button* merepresentasikan rentang nilai yang dapat diisi. Sebuah *checkbox* merepresentasikan rentang nilai yang dapat diisi : 0 sampai 1, FALSE sampai TRUE, NO sampai YES.

Apa yang sering disebut sebagai konversi tipe sebenarnya adalah konversi nilai dari suatu tipe ke nilai dari tipe lain. Sebagai contoh, Anda melakukan konversi dari nilai bertipe numerik ke nilai bertipe *string*; atau sebaliknya. Analoginya adalah konversi mata uang. Sebenarnya Anda tidak melakukan konversi mata uang. Yang Anda konversi adalah nilai dari suatu mata uang ke nilai dari suatu mata uang lain.

Dalam pemrograman, suatu nilai sering di-*assign* kepada satu atau lebih objek, untuk disimpan secara temporer maupun permanen. Objek yang terkait haruslah objek dari tipe yang sama dengan tipe nilai. Sebuah nilai bertipe *boolean* (misalnya FALSE) umumnya tidak dapat di-assign ke objek bertipe numerik.

Hmm, apa yang menarik? Saya baru saja memaparkan keterkaitan yang erat antara nilai, operasi, tipe, serta objek. Anda telah mendapat penjelasan berbagai fenomena dalam pemrograman hanya dengan mengacu kepada empat istilah utama: nilai, tipe, operasi, dan objek.

Seperti apa prinsip pada empat istilah ini, dan apa contoh lain yang dapat mendorong kita untuk memakainya? Salah satu prinsip dari empat istilah ini adalah: tipe menentukan operasi.

Salah satu contoh penerapan adalah seperti ini. Tim saya pernah mendapat tugas untuk menyusun kajian pemakaian IP Telephony Network bagi sebuah lembaga negara.

Ada banyak istilah yang muncul dalam berbagai buku teks, brosur vendor, dokumen lembaga, dan forum diskusi. Beberapa istilah yang kerap muncul, di antaranya IP, IP Phone, Non-IP Phone, PBX, IP PBX, Call Manager, Switch, Gateway, Gatekeeper, dan sebagainya.

Kami memakai prinsip tipe menentukan operasi. Jadi, kami daftarkan operasi-operasi berdasarkan tipe objek. Kami daftarkan operasi-operasi yang berlaku pada objek-objek bertipe Non-IP Phone, pada objek-objek bertipe IP Phone, pada objek-objek bertipe PBX, IP PBX, Call Manager, Switch, Gateway, Gatekeeper, dan sebagainya. Dengan cara ini, kami dapat mendeskripsikan dengan jelas perbedaan antara PBX dengan IP PBX, perbedaan Gateway dengan Gatekeeper, switch dengan gatekeeper, dan sebagainya.

Saya dan orang-orang yang mempraktikkan kerangka berpikir ini mendapat manfaat yang besar. Kami mudah untuk melakukan analisis (menguraikan) serta menyintesis (menggabung dan menyimpulkan).

Saya sendiri telah melatih dan memberi jasa konsultasi yang mencakup banyak bidang, di antaranya pemrograman HTML, XML, Java, PHP, Windows Networking, IP Telephony, Data warehouse, Data Mining, dan Distributed Databases.

> "Saya dan orang-orang yang mempraktikkan kerangka berpikir ini mendapat manfaat yang besar."

Bukan karena ada superman dalam tim kami. Itu semua bisa karena kami memiliki kerangka berpikir tipe—operasi—nilai—objek yang minim istilah. Ini membantu siapapun dalam tim untuk dapat menyatakan idenya kepada anggota lain dengan jelas, lugas, serta tanpa istilah yang terlalu banyak dan membingungkan.
(*ridho@biztek.info*)